



规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

日期
DATE: 2024.10.23

版本
REV.: V1.0

客 户
CUSTOMER: Asiatelco Technologies Co.

客 户 料 号
CUSTOMER P/N: TX0692T001

品 名
PART NAME: AN99-WiFi&BT Antenna

供 方 料 号
SUPPLIER P/N: RQ03B140717-BT

送样日期 **Date:** 送样数量 **Q'TY:** Pcs

客户确认 CUSTOMER APPROVED BY		
工程研发部	生产采购部	承认
ENGINEER R&D DEPT	BUSSINESS DEPT	APPROVED BY

供方确认 SUPPLIER SIGNATURE		
研发部	工程部	批准
ENGINEER R&D DEPT	ENGINEER R&D DEPT	APPROVAL
宋旭辉	周俊	傅以成

SPECIFICATION

Shenzhen Strongpower Communication Co., Ltd

深圳市瑞强通信有限公司

Shenzhen Strongpower Communication Co., Ltd.

AN95 BT/WIFI 天线

产 品 承 认 书

客 户	德明	频 段	BT/WIFI
项目名称	AN99		
项目编号	RQ03B140717-BT	颜 色	本 色
R F 设计	宋旭辉	结 构	周 俊
技术总监	傅以成	日 期	2024.10.23
天线类型	五金弹片	型 号	AN95-BT
公司地址	深圳市瑞强通信有限公司 地址：深圳市南山区高新南四道高新工业村 W2-A 502		
五金弹片制造商	深圳中信达五金弹簧制品有限公司 地址：东莞市清溪镇皇山路 1 号猪音湖工业园-B 区 1 号楼 101 室		

客户确认：

Index

1. RF Fixture Experiment.....	3
1.1 Test Setup.....	3
1.2 UE configuration.....	4
2. Test Result.....	5
2.1 Passive Test Result(S parameters).....	5
2.2 Radiation Patterns:2D/3D.....	6
3. Antenna drawings.....	7
4. Antenna dimensional test report.....	8
5. Salt spray test report	9
6. Packing form.....	10

1. RF Fixture Experiment

1.1 Test Setup

1.1.1 VNA Test Setup

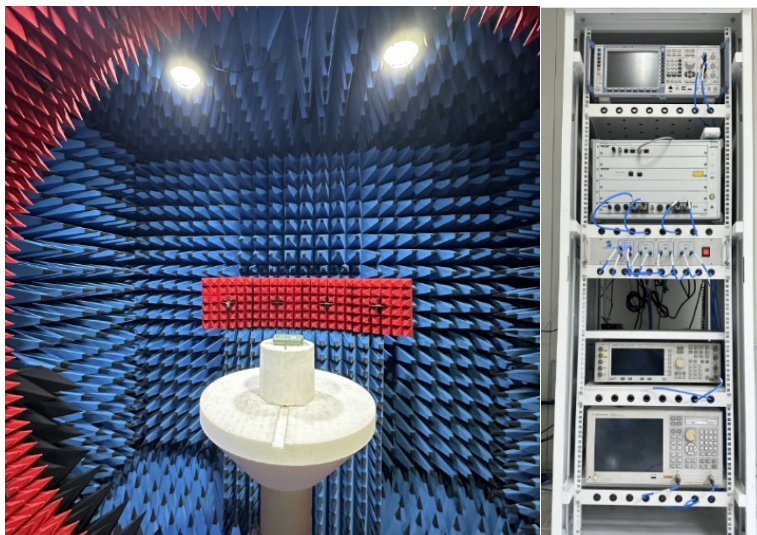
VSWR and Return Loss measurements (S_{11}) were performed using an Keysight E5071C Network Analyzer. The isolation between antennas is also tested. The testing was performed with apparatus in free space.

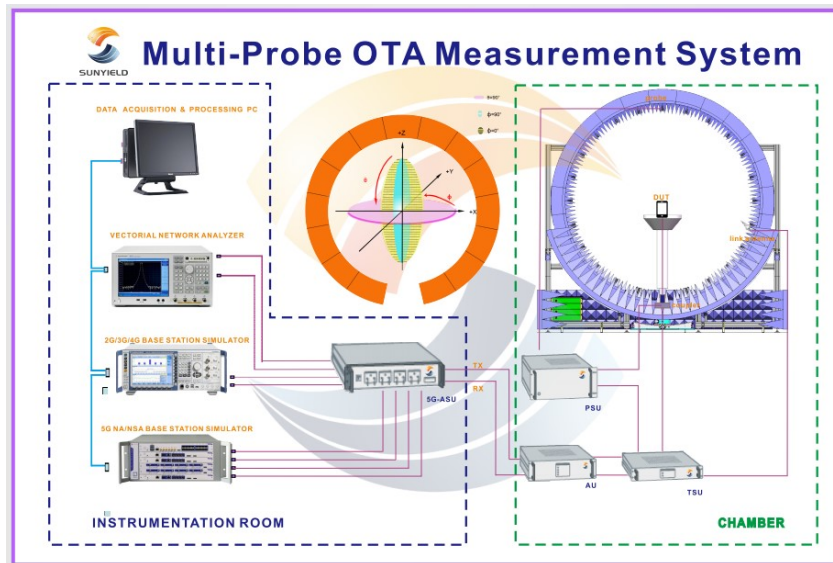


1.1.2 Anechoic Chamber Test Setup

When we test Gain and Efficiency of the antenna, we will use the Multi-Probe OTA Measurement System 3D chamber.

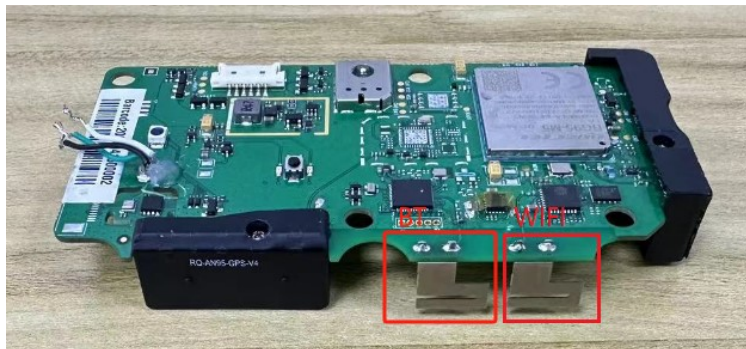
The chamber provides test frequency from 400MHz to 6GHz. The real test environment is showing as following picture



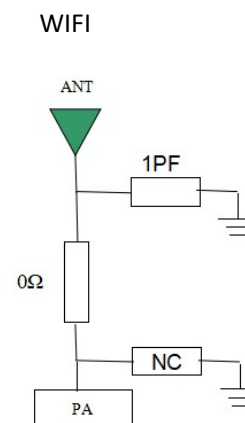
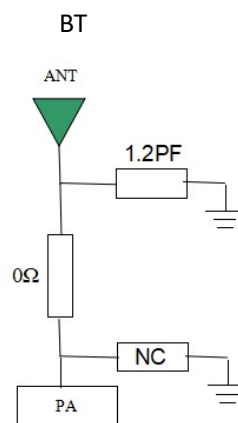


1.2 UE configuration

1.2.1 Antenna location pictures



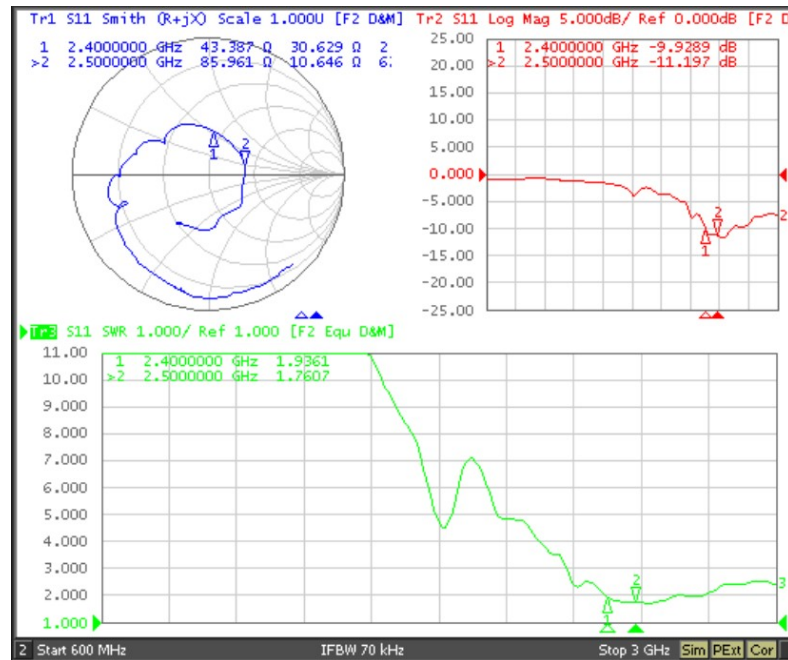
1.2.2 RF matching for different antennas



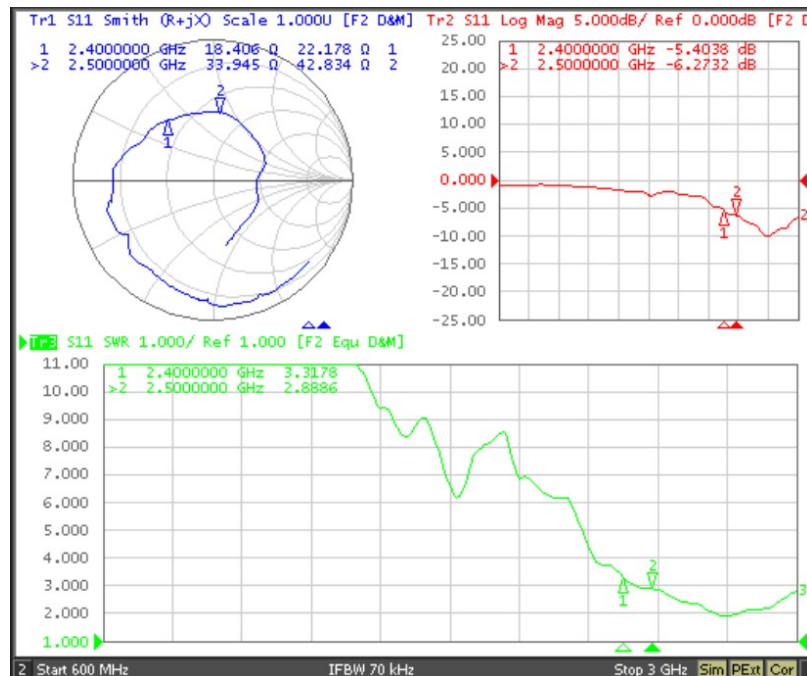
2. Test Result

2.1 Passive Test Result(S parameters)

BT Antenna



WIFI Antenna



BT Antenna

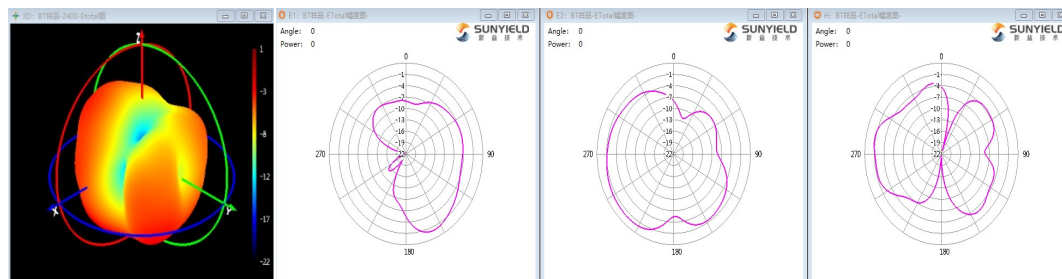
frequency (MHz)	gain(dBi)	efficiency(%)
2400	0.96	45.72
2410	1.32	48.8
2420	0.88	44.11
2430	0.82	43.84
2440	1.23	48.31
2450	1.19	49.4
2460	1.11	47.95
2470	1.01	47.18
2480	1.2	49.12
2490	1.46	52.51
2500	1.1	48.25

WIFI Antenna

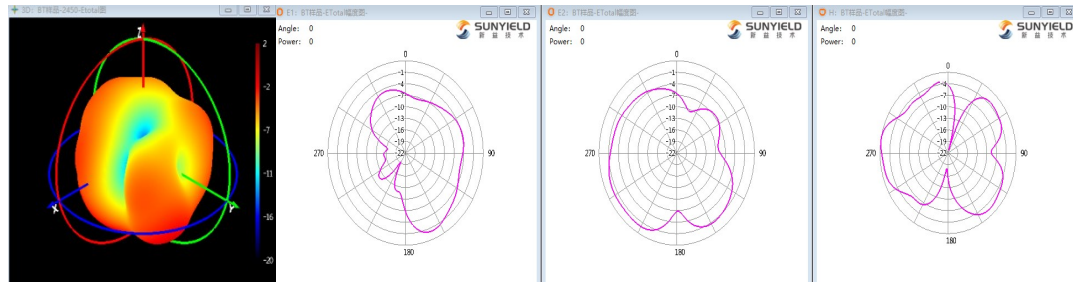
frequency (MHz)	gain(dBi)	efficiency(%)
2400	-0.34	27.53
2410	0.38	32.2
2420	-0.12	28.1
2430	-0.42	25.98
2440	0.23	29.92
2450	0.59	32.95
2460	0.45	32.03
2470	0.24	30.5
2480	0.35	30.59
2490	1.09	35.51
2500	1.12	35.04

2.2 Radiation Patterns:2D/3D

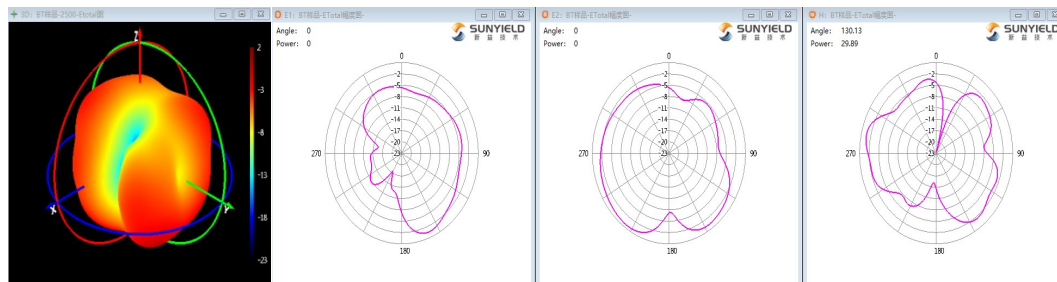
BT-2400M



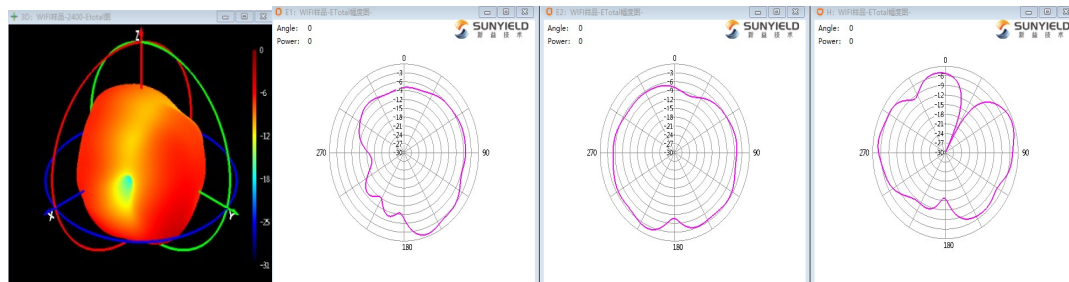
BT-2450M



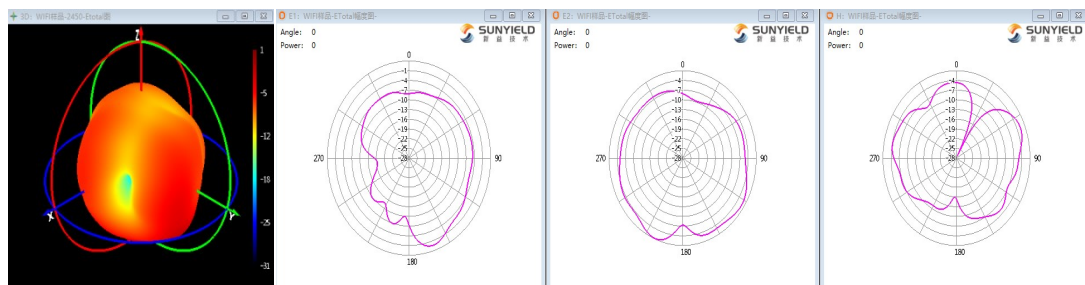
BT-2500



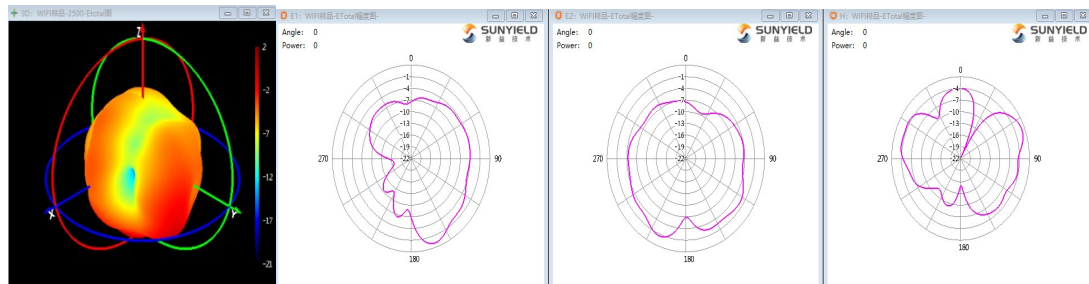
WIFI-2400M

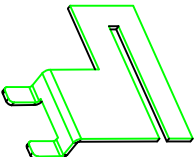
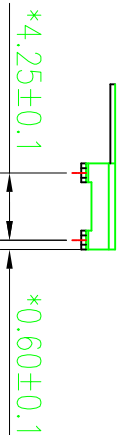
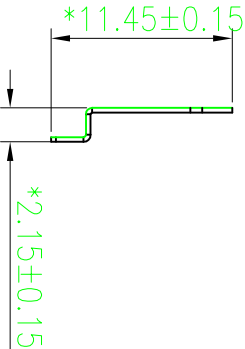
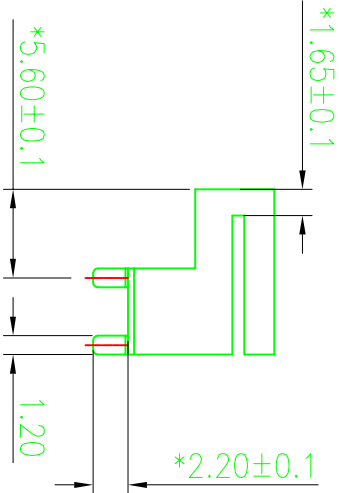
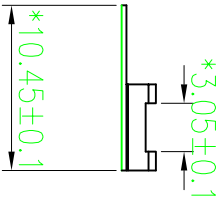
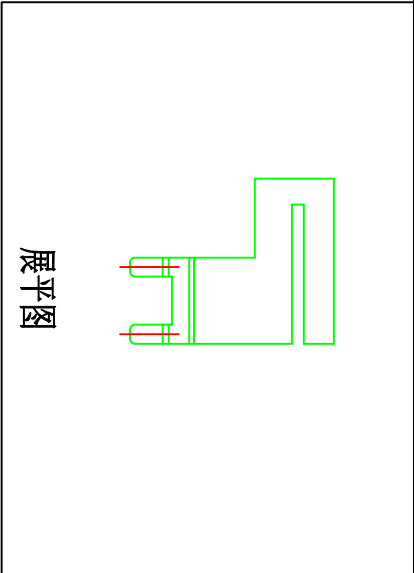


WIFI-2450M



WIFI-2500M





- 技术要求:
1. 天线材质为：洋白铜, 厚度为0.3mm;
 2. 打*为重点尺寸;
 3. 表面不得有油污、划痕及压印等外观不良;
 4. 所有材料符合环保ROHS标准。

备注: 本图纸由深圳市瑞强通信有限公司内部发行
未经允许任何人不得擅自拷贝、改动或带离公司。

日期	修改内容	版本	修订
1	2	3	4

专业版RF连接器				深圳市瑞强通信有限公司				
RF PA		⌀	机种	品名	日期	2024.04.16		
0~10	±0.10	○	AN95	AN95-BT-V1.0	设计	周俊		
10~20	±0.12	◎		料号	审核			结构
20~40	±0.15	⊥		材质	确认			射频
40~50	±0.20	∠	表面处理					
位置		外观处理		单位	mm	FIT	版本	
5	6	7	8		VI			

深圳市瑞强通信有限公司
Shenzhen Strongpower Communication Co., Ltd.

尺寸检验报告

表单编号:2024032603

产品型号Model No:		检验仪器Instrument		检验日期Date:			计量单位Unit:	
RQ03B140717-BT		二次元		2024/4/18			MM	
项目序号	图纸标准	检验结果Inspection Result					判定	备注
ItemNO.	Customer's Spec	1	2	3	4	5	Decisioc	Remark
1	11.45 ± 0.15	11.590	11.480	11.520	11.450	11.360	ACC	OK
2	2.15 ± 0.15	2.260	2.170	2.130	2.070	2.020	ACC	OK
3	3.05 ± 0.10	3.080	2.960	3.050	2.980	2.980	ACC	OK
4	10.45 ± 0.10	10.490	10.510	10.380	10.550	10.420	ACC	OK
5	5.60 ± 0.10	5.610	5.700	5.690	5.620	5.530	ACC	OK
6	2.20 ± 0.10	2.230	2.250	2.210	2.230	2.180	ACC	OK
7	4.25 ± 0.10	4.230	4.230	4.190	4.330	4.190	ACC	OK
8	0.60 ± 0.10	0.640	0.560	0.640	0.540	0.520	ACC	OK
9	0.30 ± 0.10	0.300	0.350	0.320	0.240	0.240	ACC	OK
10	1.20 ± 0.10	1.280	1.180	1.100	1.290	1.220	ACC	OK

检验员：王秀美

审核：龚华生

表单编号：ZH-WF-100-A

深圳市瑞强通信有限公司

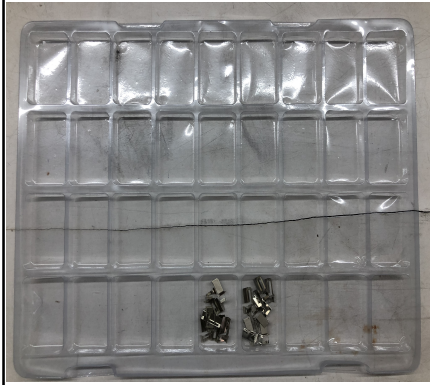
盐水喷雾试验报告

salt spray test report

报告编号:2024032604

日期:2024/04/18

产品名称 Product name	BT/WIFI天线	送检部门 Inspection department	工程	料号 Serial No	RQ03B140717-BT	试样数量 Qty		5		
试验日期 Date	04月17日10:00	试验时间 Test time	24H	开始START	当日	客户Customer		德明		
				结束OVER	04月18日10:00	供应商Supplier	瑞强			
试验条件 Condition	项目 Item				标准 Standard	实测Actually measure		条件判定 Judge		
						MAX	MIN			
	试验前产品清洗 Test before cleaning products				GB/T2423.17-2006		用清水清洗		OK	
	产品放置方法 Location mode				GB/T2423.17-2006		15° ~30°		OK	
	压缩空气动力 Compressed air power				(1.0±0.1)Kgf/cm		1.1	0.9	OK	
	实验室温度 Laboratory temperature				35±1℃		36℃	34℃	OK	
	实验室相对湿度 Test chamber relative humidity				85%RH		/		OK	
	环境温度 Environment temperature				常温		/		OK	
	压力桶温度 The pressure barrel temperature				47±1℃		48℃	46℃	OK	
	盐水桶温度 Brine hourse temperature				35±2℃		37℃	33℃	OK	
	盐水浓度 Brine density				1:20(5±1)%		5% NaCL溶液		OK	
	盐雾沉降量 Spray volume				1~2ml/H/80cm²		1.7	1.4	OK	
	NaCL品质 NaCL				工业盐		建新氯化钠		OK	
	蒸馏水品质 Distilled water				饮用纯净水		碧海山泉纯净水		OK	
	其它 Other				/		/		OK	
	试验结果 Experiment a result	白色腐蚀率				GB/T6461-02		无		OK
		样件试验后的外观				GB/T6461-02		/		OK
说明： 1. 盐雾试验作业标准依照中华人民共和国国家标准 GB/T2423.17-2006执行。 2. 试件外观判定标准依照中华人民共和国国家标准GB/T6461-02标准执行。 3. 判定方法：试样表面白色腐蚀率为0%为保护级别10级；白色腐蚀率为0~0.1% 为保护级别9级；白色腐蚀率为0.1%~0.25% 为保护级别8级					Explain: 1.Salt fog experiments homework standard according to the People’s Republic of China national standard GB/T2423.17-2006 performances. 2.Judge standard according to the People’s Republic of China national standard GB/T6461-02 standard a performance. 3.Judge a method:Try the kind surface white corrosion rate as 0% for protect Class 10 classes;The white corrosion rate is 0~0.1% is protect Class 9 classes;The white corrosion rate is 0.1% ~ 0.25% is to protect Class 8 classes					
批准 Grant			审核 Examine			试验员Test clerk				
周俊			贺一柏			彭耀辉				

包装											
一般要求:											
1.说明客户名, 项目名称, 型号,											
2.图片说明内外箱, 出货时包装方式, 层数, 单层数量等											
3.备注栏内填写包装所用材料名称, 数量等											
4.质量部主管签字, 日期											
								产品料号:		RQ03B140717-BT	
								产品名称:		BT/WIFI天线	
								产品版本:		A.1	
								包装方式:		吸塑盘+平卡+包装箱	
图1: 单层吸塑托盘				图2: 单格包装示范				吸塑		个 数:	盘/36格*14
								平卡		个 数:	1盘/平卡
								包装箱		个 数:	36*10/*14=5040pcs
图3: 平卡示范				图4: 包装箱							
深 圳 市 瑞 强 通 信 有 限 公 司											
客 户 名 称				项 目 名 称							
订 单 号											
客 户 编 码				数 量							
瑞 强 编 码								包装作用: 在运输过程种缓冲保护产品不受损坏			
物 料 描 述				备 注							
生 产 日 期											
图5: 外箱标签											